Флорентин Смарандаке

СУЩНОСТЬ НЕЙТРОСОФИИ

2006

СУЩНОСТЬ НЕЙТРОСОФИИ

ФЛОРЕНТИН СМАРАНДАКЕ

Департамент Математики
Университет штата Нью-Мексико
Галлуп, Нью-Мексико, США



Перевод на русский язык
HEXIS Publishers
Феникс, Аризона, США

2006



Эта книга может быть заказана по адресу:

Books on Demand
ProQuest Information and Learning
(University of Microfilm International)
300 N. Zeeb Road
P. O. Box 1346, Ann Arbor
MI 48106-1346, USA
Tel.: 1-800-521-0600 (Customer Service)
http://wwwlib.umi.com/bod/

Эта книга может быть также заказана по адресу:

Publishing Online, Co. (Seattle, Washington State)
http://PublishingOnline.com

Много литературы можно получить бесплатно из научной библиотеки:
http://www.gallup.unm.edu/~smarandache/eBooks-otherformats.htm

Эта книга рекомендована для публикации:

В. Б. Васанта Кандасами, Департамент Математики, Индийский Институт Технологии, Мадрас, Индия

Луй Фенг, Департамент Математики (Хинхи Хуейян), Хайян Университет, Хайян, Китайская Народная Республика

Хайбин Ванг, Центр Биостатистики и Информации, Институт Иссследований Раковых Заболеваний, Атланта, Джорджия, США

Янкин Занг, Департамент Компьютерных Наук, Университет штата Джорджия, Атланта, США

Гомер Б. Тилтон, Департамент Математики, Пима Колледж, Туксон, Аризона, США

Флорентин Попеску, Университет Крайова, Крайова, Румыния

Перевод на русский язык и с предисловие Дмитрия Рабунского,
E-mail: rabounski@yahoo.com

ISBN: 1-931233-07-1

Printed in the United States of America

Оглавление



Предисловие редактора

Эта брошюра представляет читателям основы нейтрософии — новой науки, основанной в 1995 году известным математиком проф. Флорентином Смарандаке как обобщение диалектики. Нейтрософия изучает происхождение, природу и свойства нейтральностей. Благодаря этому нейтрософские методы исследования и анализа находят свое применение не только в чистой математике, но также в физике, технике, лингвистике, криминалистике и других современных науках, где необходим анализ "размытых" данных (о которых нельзя с уверенностью сказать — истинны они или ложны) и выработка на основе этих "размытых" данных правильных решений.

Брошюра содержит краткое, тезисное изложение происхождения, истории и основных законов нейтрософии, на основе трёх изданных ранее книг*.

Я очень рад, что основы нейтрософии, преведённые ранее на многие языки†, теперь доступны читателям и на русском языке.

Январь 2006 *Дмитрий Рабунский*

---

*Smarandache F. Neutrosophy/neutrosophic probability, set, and logic. American Research Press, Rehoboth, 1989.

Smarandache F. A unifying field in logic: neutrosophic logic. Neutrosophy, neutrosophic set, neutrosophic probability. 3rd ed., American Research Press, Rehoboth, 2003.

Smarandache F. NonPoems. Xiquan Publishing House, Phoenix, 1991, 1992, 1993.

†Книги по нейтрософии и парадоксизму переведены на французский, немецкий, китайский, румынский, португальский, испанский, голландский, шведский, итальянский, болгарский, сербо-хорватский, и арабский языки.

ВВЕДЕНИЕ В НЕЙТРОСОФИЮ

Нейтрософский метод — новый метод научного исследования. Он основан на нейтрософии — теории, созданной в 1995 году Флорентином Смарандаке как обобщение диалектики. Нейтрософия рассматривает любое понятие или идею <А> совместно с её противоположностью (отрицанием) <Анти-А> и спектром промежуточных "нейтральностей" <Нейт-А> (обозначающих понятия или идеи, расположенные между двумя противоположностями <А> и <Анти-А>). Идеи <Нейт-А> и <Анти-А> вместе образуют <Не-А>.

Нейтрософия доказывает, что любая идея <А> имеет тенденцию к нейтрализации и уравновешиванию её идеями <Анти-А> и <Не-А> — к состоянию "равновесия", см. Послесловие к книге *Нейтрософские диалоги* Смарандаке и Ли [1].

"Я изобрел термин *нейтрософия* в 1995 году в процессе переписки с Чарли Ли. На самом деле нейтрософия возникла из парадоксизма (который я ввёл в 1980-е годы), получившегося из моих усилий охарактеризовать парадокс, который неприменим ни к размытой логике, ни к интуитивистской размытой логике из-за ограничений, возникших из-за того, что сумма компонент должна быть равна 1. Парадоксизм — авангардное направление в науке и искусстве — представляет собой протест против тоталитаризма, основанный на чрезмерном использовании при его создании антитез, антимоний, противоречий, парадоксов. Позднее он был применён к естественным наукам, философии, психологии и т. д. Первой публикацией, в которой упоминалась нейтрософия, была моя книга: *Нейтрософия. Нейтрософская вероятность, множество и логика*, American Research Press, 1998" [2].

"И тогда я ввёл определение нейтрософии. Этимологически *нейтрософия* происходит от латинского *нейтро* — нейтральный, и греческого *софия* — качество, мудрость. Нейтрософия — ветвь философии, которая изучает происхождение, природу и всё разнообразие нейтральностей, как, впрочем, и их взаимодействие со всем разнообразием спектра идей" [4, 5, 6].

Нейтрософский метод "позволяет найти совместные свойства несовместимых вещей: т. е., <A>, пересечённое с <Не-A>, отличается от пустого множества, более того: <A>, пересечённое с <Анти-A>, также отличается от пустого множества" [4].

Применение нейтрософского метода к основаниям геометрии ведёт к аксиоме S-отрицания [7, 9, 10, 11], т. е. в том же самом пространстве "аксиома является ложной по меньшей мере двумя разными способами, или является ложной и в то же время истинной. Такие аксиомы, не только в геометрии, но и в других областях, Смарандаке назвал аксиомами отрицания или, для краткости, S-отрицаниями" [12]. В результате можно ввести геометрии, которые содержат обычные точки, обладающие одновременно смешанными свойствами геометрий Евклида, Лобачевского-Бойяи-Гаусса и Римана.

Такие геометрии названы парадоксистскими или геометриями Смарандаке. Например, Азери в своей книге *Smarandache Manifolds* [12] и в статьях [13, 14] ввёл многообразия, в которых содержатся частные случаи таких геометрий.



ВОЗНИКНОВЕНИЕ НЕЙТРОСОФИИ — ПАРАДОКСИЗМ

Парадоксизм — это передовое литературное и художественное движение, основанное как антитоталитарный протест математиком, философом и писателем Флорентином Смарандаке в 1980-м году. Его основа — активное использование антитез, антиномий, противоречий и парадоксов в творчестве.*

пАРадОКСизМ — новейшее литературное, художественное и философское передовое движение Второго тысячелетия

Определение

ПАРАДОКСИЗМ — это авангардное движение в литературе, искусстве, философии, науке, основанное на активном использовании антитез, антиномий, противоречий, парабол, дополнений и парадоксов в творчестве.

Парадоксизм был основан в 1980-м году Флорентином Смарандаке, который сказал: “Это — расширение художественной сферы не-художественными элементами, но временным отсчётом, отсчётом чувственного творчества. Также — экспериментом”.

Этимология

Парадоксизм = парадокс+изм, означает теорию и научную школу использования парадоксов в литературе и художественном творчестве.

---

*Вы можете посетить международную группу по парадоксизму по адресу: http://groups.yahoo.com/group/paradoxism

Бесплатная литература и журнал “Парадоксизм” на многих языках: http://www.gallup.unm.edu/~smarandache/a/Paradoxism.htm

История

Парадоксизм начался как антитоталитарный протест против закрытого общества. Это было в Румынии 1980-х, где вся культура общества манипулировалась очень небольшой группой правителей. Только их идеи и их публикации принимались в расчёт. Мы же не могли опубликовать почти ничего.

Тогда я сказал: Давайте создадим литературу... без литературы! Давайте писать... без, фактически, писания чего-либо. Как? Очень просто: объективная литература! "Полёт птицы", например, представляет собой "природную поэму", то есть совсем не является необходимым писать, будучи более чувствительным и восприимчивым к какому-либо языку, ведь песни, переложенные на бумагу, фактически, представляют собой "искусственную поэму": деформированную в результате перевода наблюдателя некоторую фальсификацию. "Автомобиль гудит на улице" — это "городская поэма", "косьба крестьян" — "сельская поэма", "сон с открытыми глазами" — "сюрреалистическая поэма", "дурацкий разговор" — "дадаистская поэма", "беседа по-китайски для несведущего в этом языке" — "леттристская поэма", "переменчивые рассуждения пассажиров на разные темы на вокзале" — "пост-модернистская поэма" (интертекстуализм).

Хотите вертикальную классификацию? "Визуальная поэма", "звуковая поэма", "обонятельная поэма", "вкусовая поэма", "осязательная поэма".

Другая классификация — диагональная: "поэма-феномен", "поэма-душа", "поэма-вещь".

В живописи и скульптуре нечто похожее — всё существующее в природе уже создано.

Поэтому мы выдвигаем немой протест!

Позднее я обосновал его на противоречиях. Почему? Потому что мы жили в том обществе двойной жизнью: официальной — распространяемой политической системой, и другой, реальной. В средствах массовой информации пропагандировалось, что "наша жизнь прекрасна", но в реальности "наша жизнь была унизительна". Парадокс! И тогда мы начали искать творчество в самом падении, в обратных смыслах, в синкретическом пути. Так родился парадоксизм. Фольклорные шутки, возвеличивание "Эпохи Чаушеску" как дыхания интелекта были превосходным источником.

"Нет" и "Анти" моего парадоксистского манифеста имели харак-

тер открытия, но не как всё нигилистическое (К. М. Попа). Этот пассаж из парадоксизма в парадоксизм был документально описан Титу Попеску в его классической книге относительно этого движения: "Эстетика парадоксизма" (1994). В то время как И. Соарэ, И. Ротару, М. Барбу, Г. Нугулеску исследовали парадоксизм в моей литературной работе, Н. Манолеску утверждал об одной моей рукописи не-поэм, что они являются разношёрстными.

Я не был под каким-то внешним влиянием, я был инспирирован "перевёрнутой сверху-вниз ситуацией" что существовала в стране. Я начал с политики, социального, и затем немедленно перешёл к литературе, искусству, философии, даже науке.

По ходу экспериментов получились новые литературные, художественные, философские и научные термины, новые методы и даже алгоритмы творчества. В одном из моих манифестов я предложил смысл растраты, изменений от фигуративного к собственному смыслу, вертикальную интерпретацию лингвистической экспрессии.

В 1993 году я совершил парадокситское турне по литературным ассоциациям и университетам Бразилии.

Всё это — 20 лет опыта, 25 опубликованных книг и более 200 комментарий (статьи, обзоры) плюс 3 национальные и интернациональные антологии.

Перспективы парадоксизма

• Основной тезис парадоксизма:

всё имеет значение и не-значение в гармонии между ними.

• Сущность парадоксизма:

a) смысл имеет не-смысл, и противоположное

b) не-смысл имеет смысл.

• Девиз парадоксизма:

"Всё возможно, невозможное тоже!"

• Символ парадоксизма:

(спираль — оптическая иллюзия, порочный круг)

• Отличие от других авангардных движений:

— парадоксизм имеет смысл, в то время как дадаизм, леттризм, абсурдное движение не имеют его;

— парадоксизм отдельно обнаруживает противоречия, антиномии, антитезы, антифразы, антагонизм, не-конформизм — парадоксы всего, одним словом (в литературе, искусстве, науке), в то время

как футуризм, кубизм, сюрреализм, абстракционизм и все другие авангардные движения не стремятся делать это.

• Направления парадоксизма:

— использовать научные методы (а именно — алгоритмы) для генерации (и также изучения) противоречивости литературных и художественных работ;

— обнаруживать противоречивые литературные и художественные работы в научной сфере (используя научные символы, метафоры, матрицы, теоремы, леммы и т.д.).

Третий манифест парадоксизма

Поэтому не заставляйте меня писать по каким-то литературным правилам! Или, если вы делаете это, я буду обязательно посягать на эти правила. Я — не поэт, поэтому я пишу поэзию.

Я — анти-поэт или не-поэт.

Итак, я приехал в Соединённые Штаты Америки перестроить Статую Свободы Стихов, возведённую тиранией классики и её догматизмом.

Я позволил себе смелость:

— анти-литературы и её литературы;

— фиксацию эластичной формы, или живое лицо смерти!

— стиль не-стиля;

— поэмы без стихов (потому что поэмы не имеют в виду слов) — немые поэмы тихого голоса;

— поэмы без поэм (потому что название “поэма” не соответствует какому-то определению в словаре или энциклопедии) — поэмы, существующие благодаря их отсутствию;

— послевоенная литература: страницы за страницами разбомбленные грязью, стереотипами и не-поэтичностью;

— пара-лингвистические стихи (только!): графика, лирические портреты, зарисовки, черновики. . .

— не-слова и не-изреченные поэмы;

— высокопарные свободные стихи и тривиальные герметические стихи;

— понятный непонятный язык;

— нерешенные и открытые проблемы в математике подобно прелестным духовным поэмам — мы должны переделать на язык науки искусство и этот технический век;

— персонализированные выразительные тексты;

— электрический шок;

— перевод из невозможного в возможное, или трансформация ненормального в нормальное;

— пред-Не-Искусство Искусства;

— делать литературу из всего, делать литературу из ничего!

Поэт — не принц в утиной стае! Слово "поэзия" и его производные образовались из устаревшего в этом веке, люди улыбаются им в пренебрежении. Я стыжусь утверждать, что я создаю лирические тексты, я скрываю их. Люди никогда не читали и даже не видели лирические тексты кого-либо, но они будут читать эту книгу потому, что им нечего читать!

Напротив, парадоксистское движение никогда не было ни нигилизмом ни расхождением.

Книга не-поэм — это протест против продажи искусства.

Продаёт ли писатель свои чувства? Вы открыли что-либо ради денег??

Публикуются только книги о преступности, разврате, ужасах. Где же истинное искусство?

В начале. . .

Возможно вы найдете в этой книге несобранных поэм что-то, в чём вы нуждаетесь, например: поэмам не быть прочитанными, не быть услышанными, не быть написанными для всех!

Удовлетворите их. Только будучи раздосадованными, вы действительно узнаете что же действительно означает удовольствие.

Они подставляют зеркало бесконечной душе каждого. Искусство, вообще говоря, находится под давлением вплоть до того, как его последние передовики двинутся в не-искусство и даже дальше. . .

Лучшая книга — пустые страницы; это лучше чем кто-то сказал бы ничего.

Очень абстрактный и символический язык, использованный впоследствии, но очень конкретный в то же самое время: неразделимые стихи любой формы или содержания. Это даёт преимущество штампа против самого себя.

ВСЁ ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНЫМ, ПОЭТОМУ: НЕВОЗМОЖНОЕ ТОЖЕ! Следовательно, не выигрывайте что-либо из этой книги! Если вы не понимаете этого, это значит что вы понимаете всё. Это — вклад данного Манифеста. Потому что Искусство — не для ума, но для чувств. Потому что Искусство — для ума тоже.

Пытайтесь интерпретировать не-интерпретируемое! Ваше воображение может взойти как кактус в пустыне.

Но Американский Манифест ПАРАДОКСИЗМА — это особый бунт эмигранта Соединённых Штатов Америки, который не говорит по-английски, против языка вообще — книга анти-языка написана большей частью на плохом английском (американский язык завтрашнего?). . .

Из книги *NonPoems* by Florentin Smarandache, Xiquan Publishing House, Phoenix-Chicago, 1991, 1992, 1993:

Два тома содержат весьма экспериментальные вещи, такие как:

— поэмы без стихов;

— поэмы без поэм;

— поэмы-черновики;

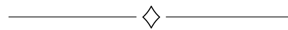
— зарисовки-поэмы;

— поэмы, написанные на *пайризаноринч* (Pirissanorench — язык, на котором на Юго-Западе США говорил всего один человек);

— супер-поэмы;

— графические поэмы;

— опрокинутые поэмы.



ОСНОВЫ НЕЙТРОСОФИИ

Нейтрософия изучает происхождение и природу совокупности нейтральностей, а также их взаимодействие с разнообразным спектром идей. Эта наука рассматривает каждую идею <А>, сбалансированную идеей <Не-А>, как состояние равновесия и спектр нейтральностей между ними в состоянии равновесия.

Нейтрософия включает в себя *нейтрософскую логику*, *нейтрософские множества, являющиеся обобщением размытых множеств*, *нейтрософскую вероятность* и *нейтрософскую статистику*, обобщающие классическую и неточную статистики, соответственно.

Нейтрософская логика является многозначной логикой, в которой каждое предположение оценивается в процентах его истинности, неопределённости и отрицания: в T, I, и F соответственно, где T, I, F являются стандартными или нестандартными подмножествами, включёнными в нестандартный единичный интервал $]^{-}0, 1^{+}[$. Нейтрософская логика представляет собой расширение размытой, интуитивистской и параконсистентной логик.

Этимология

Нейтрософия (французское *neuter*, латинское *neuter* — нейтральный и греческого *sophia* — качество, мудрость — означает знание о нейтральных истинах.

Определение

Нейтрософия представляет собой ветвь философии, изучающей источники, природу и совокупность нейтральностей, а также их взаимодействие с различными спектрами идей.

Характеристики

Этот метод мышления предлагает:

— новые философские тезы, принципы, законы, методы, формулы, движения;
— объясняет необъясняемое, т. е. обращается к парадоксам (Ли, 1996 [15, 16]) и парадоксизмам (Попеску, 2002 [17]);
— рассматривает с различных углов зрения старые концепции, системы, показывающие, что идея, которая верна в данной системе взглядов, может быть неверной с точки зрения другой, и наоборот;
— пытается устроить мир в войне идей и войну в мире идей;
— измеряет стабильность нестабильных систем и нестабильность стабильных систем.

Методы нейтрософского исследования

Математизация (нейтрософская логика, нейтрософская вероятность и статистика, дуализм), обобщение, комплементарность, противоречие, парадокс, тавтология, аналогия, реинтерпретация, комбинация, интерференция, афоризм, лингвистика, междисциплинарность.

Введение в нестандартный анализ

В 1960-е годы Абрахам Робинсон [18] создал *нестандартный анализ* — формализацию анализа и ветвь математической логики, которая чётко определяет бесконечно малые величины. С неформальной точки зрения бесконечно малые представляют собой некоторые малые числа. Формально говорят, что x есть бесконечно малая тогда и только тогда, когда для всех положительных целых чисел n имеет место $|x| < 1/n$. Пусть $\varepsilon > 0$ является таким бесконечно малым числом. *Гипервещественное множество чисел* есть расширение множества вещественных чисел, включающее классы бесконечно больших чисел и классы бесконечно малых чисел. Рассмотрим нестандартные конечные числа $1^+ = 1 + \varepsilon$, где 1 — стандартная часть, ε — её нестандартная часть, а $-0 = 0 - \varepsilon$, где 0 — стандартная часть и ε — нестандартная часть.

Таким образом, мы называем $]^-a, b^+[$ нестандартной частью интервала. Очевидно, 0 и 1 и, аналогично, нестандартные числа, бесконечно малые, но меньшие, чем 0, или бесконечно малые, но большие, чем 1, относятся к нестандартному единичному интервалу. На самом деле a определяет монаду, т. е. ряд гипер-вещественных

чисел в нестандартном анализе:

$$(^{-}a) = \{a - x : x \in R^{*}, x \text{ — бесконечно малая}\},$$

и подобным образом b^{+} является монадой:

$$(b^{+}) = \{b + x : x \in R^{*}, x \text{ — бесконечно малая}\}.$$

Вообще говоря, левый и правый края нестандартного интервала $]^{-}a, b^{+}[$ являются неопределёнными, неточными, сами по себе нестандартными (под)множествами (^{-}a) и (b^{+}), как и упомянутые выше.

Комбинация двух ранее приведённых множеств, которую мы назвали бинадой, $^{-}c^{+}$:
$(^{-}c^{+}) = \{c - x : x \in R^{*}, \quad x$ — бесконечно малая$\}$, $4\{c + x : x \in R^{*}$, x — бесконечно малая$\}$, представляет собой открытое множество выколотых точек c.

Конечно, $^{-}a < a$ и $b^{+} > b$. Нет порядка между $^{-}c^{+}$ и c.

Нейтрософские компоненты

Пусть T, I, F представляют собой стандартное или нестандартные вещественные подмножества $]^{-}a, b^{+}[$. Величины T, I, F не являются с необходимостью интервалами, но могут быть любыми вещественными субъединичными подмножествами: дискретными или непрерывными; единичным элементом, конечным или (счётным или несчётным) бесконечным; множеством пересечений различных подмножеств и т.п. Они могут также частично перекрываться. Вещественные подмножества могут представлять относительные ошибки в определениях t, i, f (в случае если T, I, F сводятся к точкам).

Здесь T, I, F, названные *нейтрософские компоненты*, будут представлять истинные, неопределённые и ложно определённые величины, относящиеся соответственно к нейтрософии, нейтрософской логике, нейтрософскому множеству, нейтрософской вероятности, нейтрософской статистике.

Такое представление ближе к доводам человеческого разума. Оно характеризует (улавливает) *восприятие* знания или лингвистических неточностей, полученных путём различных наблюдений (это причина того, что T, I, F являются подмножествами — не обязательно единичными элементами). Здесь *неопределённость* обусловлена неполным знанием, наличием ошибок или стохастичностью (причиной, почему I существует), в то время как *неясность* обусловлена

недостатком ясных контуров или ограничений (причина того, что T, I, F являются подмножествами и I существует; в частности, для принадлежности к нейтрософским множествам).

Формализация

Обозначим <A> идею или предположение, теорию, событие, концепцию, структуру, <Не-A> — то, что не является <A>, и <Анти-A> — противоположность <A>. Итак, <Нейт-A> означает, что оно не является ни <A> ни <Анти-A>, т. е. нейтральность между двумя крайностями. И <A′> есть версия <A>.

<Не-A> отлично от <Анти-A>.

Пример: Если <A> = белое, то <Анти-A> = чёрное (антоним), но <Не-A> = зелёное, красное, синее, жёлтое, чёрное и т. д. (любой цвет, за исключением белого), в то время как <Нейт-A> = зелёное, красное, синее, жёлтое и т. д. (любой цвет за исключением белого и чёрного), и <A′> = тёмно-белое и т. д. (фактически, любой оттенок белого). <Не-A>, <Не-(Анти-A)>, нейтральности <A> идентичны нейтральностям <Анти-A>. <Не-A> включает в себя <Анти-A> и <Не-A> включает в себя также <Нейт-A>,

итак:

Пересечение <A> с <Анти-A> равно пустому множеству,

Пересечение <A> с <Не-A> равно пустому множеству.

<A>, <Не-A> и <Анти-A> разъединены между собой.

<Не-A> представляет собой законченность <A> по отношению к универсальному множеству.

Главный принцип

Между идеей <A> и её противоположностью <Анти-A> существует непрерывно-разрывный спектр нейтральностей <Нейт-A>.

Фундаментальный тезис

Любая идея <A> является T% верной, I% — неопределённой и F% — ложной, где подмножества T, I, F включены в нестандартный интервал $]^{-}0, 1^{+}[$.

Главные законы

Пусть <∀> является свойством, (T, I, F) и $]^{-}0, 1^{+}[$[3]. Тогда:

- Имеется предположение <P> и система отношений R, такая, что <P> является T% <∀>, I% — неопределённость, или <Нейт-∀>, и F% — <Анти-∀>.
- Для любого предположения <P> существует система отношений R, такая, что <P> представляет собой T% <∀>, I% — неопределённость, или <Нейт-∀> и F% <Анти-∀>.
- <∀> есть некоторая степень <Анти-∀>, в то время как <Анти-∀> — некоторая степень <∀>.

Поэтому: для каждого предположения <P> имеются системы отношений R_1, R_2,. . . , такие, что <P> выглядит по-разному в каждом из них — достигая всех возможных состояний от <P> к <Не-P> до <Анти-P>.

И, как следствие, для любых двух предположений <M> и <N> существуют две системы отношений R_M и R_N, соответственно, такие что <M> и <N> выглядят одинаково.

Системы отношений подобны зеркалам различной кривизны, отражающим предположения.

Девизы

- Всё возможно, невозможное тоже!
- Нет ничего совершенного, даже самое совершенное!

Фундаментальная теория

Каждая идея <A> имеет тенденцию к нейтрализации, уменьшению, уравновешиванию <Не-A> идеями (которые включают, помимо гегелевского <Анти-A>, также <Нейт-A>) — как состояние равновесия. Между <A> и <Анти-A> существует бесконечно много <Нейт-A> идей, которые могут уравновешивать <A> без необходимости <Анти-A> версий.

Для нейтрализации идеи необходимо исследовать её со всех трёх сторон: смысла (истины), бессмысленности (ложности) и нерешаемости (неопределённости) — тогда будет их противоположность (объединение). После этого идея будет классифицироваться как нейтральная.

Отличия от других философских концепций и теорий

a) Нейтрософия основана не только на анализе противоположных предположений, как это делается в *диалектике*, но также на анализе существующих между ними нейтральностей;

b) В то время как *эпистемология* исследует пределы знаний и законность разных утверждений, нейтрософия обходит эти барьеры и рассматривает собственно предмет <E> под увеличительным стеклом, не только определяя свойства этого предмета и условия, в которых он находится, но также целый спектр вещей <E′>, относящийся к данному <Нейт-E>. Эпистемология исследует философские противоположности, например, <E> против <Анти-E>, нейтрософия исследует <Нейт-E> против <E> и против <Анти-E>, что фактически означает логику, основанную на нейтральностях;

c–d) *Нейтральный монизм* утверждает, что истинная реальность не является ни физической, ни ментальной. Нейтрософия отстаивает более чем плюралистическую точку зрения: бесконечно много отдельных и истинных реальностей, составляющих мир;

e) *Герметизм* — это искусство или наука интерпретации, в то время как нейтрософия порождает также новые идеи и анализирует широкий спектр поля идей при балансировании нестабильных систем и небалансировании стабильных систем;

f) *Philosophia Perennis* указывает на общность истины противоречивых точек зрения, нейтрософия объединяет также истины с нейтральностями;

g) *Фаллибилизм* (подверженность ошибкам) приписывает неопределённость каждому классу утверждений или предположений, в то время как нейтрософия принимает 100% истинных утверждений и также 100% ложных утверждений — более того, определяет, в какой системе отношений процент неопределённости приближается к нулю или к 100.

Эволюция идеи

<A> в мире является не циклической (как сказал Маркс), а непрерывной, узловатой, безграничной:

<Нейт-A> = существующей идейной основе, ещё до возникновения <A>;

<Пре-А> = до-идее, предшественнице <А>;

<Пре-А′> = спектру версий <Пре-А>;

<А> = самой идее, которая неявно порождает <Не-А> = тому, что находится вне <А>;

<А′> = спектру версий <А> после (не)интерпретаций, (не) понимания различными людьми, школами, культурами;

<А/Нейт-А> = спектру <А> производных (отклонений), так как <А> частично смешивает-отделяет первые с нейтральными идеями;

<Анти-А> = идее, строго противоположной <А>, развитой внутри <Не-А>;

<Анти-А′> = спектру версий <Анти-А> после (не)интерпретаций, (не)понимания различными людьми, школами, культурами;

<Анти-А/Нейт-А> = спектру <Анти-А> производных (отклонений), который означает, что частное <Анти-А> и частное <Нейт-А> объединены в различных процентных соотношениях;

<А′/Анти-А′> = спектру производных (отклонений) после смешивания спектров <А′> и <Анти-А′>;

<Пост-А> = после <А>, пост-идея, окончательность;

<Пост-А′> = спектру <Пост-А> версий;

<Нео-А> = <А>, полученной на новом пути, на другом уровне, в новых условиях, на поворотах необычного пути исследований, в периоды эволюции и инволюции, обращаясь к прошлому; жизнь <А> возобновляется.

"Спираль" эволюции Маркса заменена более сложной дифференциальной кривой, то поднимающейся, то опускающейся, имеющей узлы — так как эволюция включает в себя также и циклы инволюции.

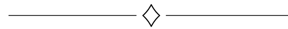
Это — *динафилософия* = изучению бесконечных путей идей.

<Нео-А> имеет более широкую сферу (включающую в себя, помимо частей старой <А>, части <Нейт-А>, полученные из предыдущих), содержит больше характеристик, является более неоднородной (после её комбинаций с различными идеями <Не-А>). Однако <Нео-А> как целое само по себе имеет тенденцию сделать

свое содержание однородным, и, таким образом, сделать смесь с другими идеями неоднородной.

И, далее, пока предыдущая идея <А> достигает точки, где она парадоксальным образом соединяется с <Не-А>, будучи неотличимой от целого. И это — точка, где идея умирает, так как её нельзя отличить от других. Целое разламывается, потому что движение является его характеристикой во множественности новых идей (некоторые из них содержат зёрна <А>), которые начинают свою жизнь похожим путём.

Таким образом, с течением времени <А> смешивается с <Нейт-А> и <Анти-А>.



НЕЙТРОСОФСКИЕ СУБЪЕКТЫ

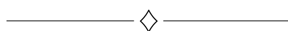
Нейтрософские субъекты

1. Нейтрософская топология, включая нейтрософские метрические и гладкие топологические пространства.
2. Нейтрософские числа и арифметические операции, включая различные упорядочивающие процедуры для нейтрософских чисел.
3. Негладкие множества, нейтрософски негладкие множества, негладкие нейтрософские множества.
4. Нейтрософские структуры отношений, включая уравнения отношений, нейтрософские отношения подобия и нейтрософские упорядочивания.
5. Нейтрософская геометрия.
6. Неопределённость теорий, включая возможность и необходимость теорий, правдоподобие и достоверность измерений, неточность вероятности.
7. Логические операции, включая *n*-нормы, *n*-конормы, нейтрософские импликаторы, нейтрософские количества.
8. Измерения нейтрософикации.
9. Денейтрософикация техники.
10. Нейтрософские измерения и нейтрософские интегралы.
11. Нейтрософские многозначные картирования.
12. Нейтрософские дифференциальные вычисления.
13. Нейтрософская математическая топология.

Приложения

— Нейтрософские базы данных отношений;
— нейтрософский стиль оформления;
— нейтрософские лингвистические переменные;

— нейтрософское решение построения и предпочтение структур;
— нейтрософские экспертные системы;
— нейтрософская теория достоверности;
— нейтрософские компьютерные программы;
— нейтрософские методы в интернете, электронной коммерции и электронном обучении.



НЕЙТРОСОФСКАЯ ЛОГИКА. ИСТОЧНИК НЕЙТРОСОФИИ

В качестве альтернативы существования логики мы предлагаем неклассическую логику, которая представляет собой математическую модель неопределённости, неясности, двусмысленности, неточности, неопределимости, незнания, неполноты, непоследовательности, избыточности, противоречия.

Определение

Логика, в которой каждое предположение является ограниченным, имеет процентную долю истины в подмножестве T, процентную долю неопределённости в подмножестве I и процентную долю ложности в подмножестве F, где T, I, F определены выше, названо *нейтрософской логикой*.

Мы используем подмножество истинности (неопределённости, ложности) вместо них самих, так как во многих случаях мы не в состоянии точно определить процентное соотношение истинности и ложности, но можем сделать это приблизительно: например, предполагаем, что доля истины лежит в интервале 30–40%, а доля ложности — в интервале 60–70%, даже хуже: между 30–40% или 45–50% находится истина (в соответствие с различными аналитическими выводами) и 60% или 66–70% составляет ложь.

Подмножества не являются с необходимостью интервалами, но представляют собой любые множества (дискретные, непрерывные, открытые или закрытые или наполовину открытые — наполовину закрытые интервалы пересечения или объединения предыдущих множеств и т. д.) в соответствии с данными предположениями.

В частных случаях этой логики подмножество может содержать только один элемент.

Константы: (T, I, F) — истинные величины, где T, I, F являются стандартными или нестандартными подмножествами нестандартного

интервала $]^{-}0, 1^{+}[$ где $n_{inf} = \inf T + \inf I + \inf F \geqslant 0$, и $n_{sup} = \sup T + \sup I + \sup F \leqslant 3^{+}$.

Атомные формулы: a, b, c, ...

Произвольные формулы: A, B, C, ...

Нейтрософская логика — формальная система, пытающаяся измерить истину, неопределённость и ложь. Существует много нейтрософских способов измерения (Дезерт, 2002 [19]).

История

Классическая логика, называемая также бивалентной, так как использует только два значения 0, 1, или "булевой" по имени британского математика Джорджа Буля (1815–1864), была названа философом Квином в 1981 году "святая простота" [20].

Пайрс ранее 1910 года создал семантику для трёхзначной логики в неопубликованной работе, на которую однако ссылается в своей диссертации Эмиль Пост (1920-е годы) как на первоисточник трёхзначной логики. Здесь 1 обозначает истину, 1/2 — неопределённость и 0 — ложь. Эту работу изучал также Рейхенбах — лидер логического эмпиризма.

Трёхзначная логика была применена Халдоманом в 1949 году [21], Кёрнером в 1960 году [22], Тай в 1994 году [23] решил Соритос парадокс. Они использовали таблицы истины, подобные клейновским, но все их результаты зависели от определения весомости.

Трёхзначная параконсистентная система (LP) имеет значения: "истина", "ложь" и "истина и ложь одновременно". Метафизика Древней Индии рассматривала четыре возможных значения утверждения: "истинный (только)", "ложный (только)", "истинный и ложный одновременно" и "ни истинный, ни ложный"; Дж. М. Дюн в 1976 году [24] формализовал их в виде четырёхзначной параконсистентной системы как первой степени охвата семантики.

Буддистская логика добавила пятое значение к вышеуказанным, "никакой из них" (названное *catushkoti*).

Многозначная или многовалентная логика 0, a_1, ..., a_n, 1 была развита Лукасиевичем, в это же время Пост создал m-значное исчисление.

Многозначная логика была заменена Гоквеном в 1969 году [25] и Задехом в 1975 году [26, 27] бесконечнозначной (бесконечной мощности, как в классическом математическом анализе и классической теории вероятности), названной "размытой логикой", где истин-

ное значение может быть числом в закрытом единичном интервале [0, 1]. Размытое множество было введено Задехом в 1975 году.

Мы обобщаем размытую логику трансцендентной, названной "нейтрософской логикой": здесь интервал [0, 1] расширен, т. е. процентные доли истины, неопределённости и ложности аппроксимируются нестандартными подмножествами — но не отдельными числами, и эти подмножества могут частично покрывать и превосходить единичный интервал в смысле нестандартного анализа; верхние суммы и нижняя сумма, $n_{sup} = \sup T + \sup I + \sup F \in]^{-}0, 3^{+}[$, могут быть больше 3 или 3^{+}, в то время как $n_{inf} = \inf T + \inf I + \inf F \in]^{-}0, 3^{+}[$, может быть меньше 0 или -0.

Идея тройственности (истина, ложь, неопределённость) появилась в 1764 году, когда Дж. Х. Ламбер исследовал достоверность показаний одного очевидца, на которого воздействовали противоположные показания другого. Он обобщил правило Хупера комбинации очевидности (1680-е годы), которое было небайезианским приближением поиска вероятностной модели. Коопман в 1940-е годы ввёл понятие низкой и высокой вероятности, впоследствие Гоод и Демпстер в 1967 году [28] вывели правило комбинирования двух аргументов. Шафер в 1976 году [29] расширил его до теории функций достоверности Демпстера-Шафера для определения функций достоверности и вероятности и использования правила интерференции Демпстера для комбинирования двух очевидностей, исходящих от двух разных источников. Функция достоверности представляет собой связь между размытым рассуждением и вероятностью. Теория функций достоверности Демпстера-Шафера представляет собой обобщение байезианской вероятности (Байез, 1760-е годы, Лаплас, 1780-е годы); она использует математическую вероятность в более общем виде и основывается на вероятностной комбинации очевидности в искусственном интеллекте.

У Ламбера "существует вероятность p того, что очевидец будет достоверным и точным, вероятность q, что он будет лживым, и вероятность $1 - p - q$, что он будет просто невнимательным", в соответствии с Шафером [30]. Следовательно, три компоненты: точность, ошибочность, невнимательность, составляют в сумме 1.

Ван Фраассен [31], пытаясь решить Соритос-парадох, ввёл семантику супероценки, следуя Думетту (1975 год) [32] и Файну (1975 год) [33]. Все они являются сторонниками тройственности при рассмотрении неясного предсказания, которое, имея граничные случаи, является для них неопределяемым. Ван Фраассен назвал не-

ясное предсказание "совокупность" и расширил его позитивно для тех объектов, к которым предсказание применяется определённо, и негативно для тех объектов, к которым его нельзя применить определённо. Оставшаяся граница между объектами была названа "полутенью". Резкая грань между этими двумя расширениями для Соритос-предсказаний не существует. Индуктивный довод здесь также является не более значащим; если S является Соритос-предсказанием, предположение $\exists n(Sa_n - Sa_{n+1})$ является ложным. Таким образом, предсказание совокупность (позитивное расширение) = истинно, совокупность (негативное расширение) = ложно, совокупность (полутень) = неопределённо.

Нариньяни в 1980 году [34] использовал тройственность, чтобы определить то, что он назвал "неопределённым подмножеством", а Атанасов в 1982 году [35] продолжил исследование тройственности и дал пять обобщений размытых множеств, исследовал их свойства и приложения к нейтральным сетям в медицине:

a) **Интуиционистское размытое множество (IFS):** данная вселенная E, IFS A над E, представляет собой множество упорядоченных утроений <вселенная-элемент, степень-общности-с-A(M), степень-необщности-с-A(N)> так, что $M+N \leqslant 1$ и $M, N \in [0, 1]$. Если $M + N = 1$ — размытое множество и $M + N < 1$, существует неопределённость $I = -M - N$.

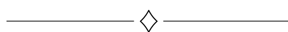
b) **Интуиционистское L-размытое множество (ILFS):** сходно с IFS, но M и N принадлежат фиксированной решетке L.

c) **Интервал-значимое интуитивистское размытое множество (IVIFS):** сходно с IFS, но M и N — подмножества [0, 1] и $\sup M + \sup N \leqslant 1$.

d) **Интуиционистское размытое множество второго типа (IFS2):** сходно с IFS, но $M^2 + N^2 \leqslant 1$. M и N лежат внутри верхней правой четверти единичного круга.

e) **Временное IFS:** сходно с IFS, но M и N являются также функциями времени.

Нейтрософская логика представляет собой попытку объединить многие логики в единое поле. Однако слишком сильное обобщение не всегда имеет практическое значение. Попытки такого объединения известны в истории науки.



ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЙТРОСОФИИ

Нейтрософская логика является более общей базой, обобщающей многие существующие логики. Основная идея нейтрософской логики — охарактеризовать каждое логическое утверждение в 3D-нейтрософском пространстве, где каждое измерение пространства представляет соответственно истину (T), ложь (F), неопределённость (I) рассматриваемого утверждения, где T, I, F являются стандартными или нестандартными вещественными подмножествами $]^{-}0, 1^{+}[$.

Для программного обеспечения инженерных расчётов можно использовать классический единичный интервал $[0, 1]$. T, I, F являются независимыми компонентами, допускающими возможность неполной информации (где их верхняя сумма < 1), параконсистентной или противоречивой информации (где верхняя сумма > 1) или полной информации (сумма компонент $= 1$).

Пример: утверждение может быть истинным между $[0.4, 0.6]$, неопределённым между $\{0.1\}$ и (0.15,0.25) и ложным как для 0.4, и так и для 0.6.

Нейтрософское множество. Пусть U — множество суждений, а M — подмножество, принадлежащее U. Элемент x из U определяется по отношению к множеству M как x(T, I, F) и относится к M следующим образом: t% истинно в множестве, i% — неопределённо (неизвестно, имеет ли оно место) в множестве и f% — ложно, где t изменяется в T, i изменяется в I, f изменяется в F. Статистически T, I, F представляют собой подмножества, но динамически они являются функциями-операторами, зависящими от многих известных и неизвестных параметров.

Нейтрософская вероятность представляет собой обобщение классической вероятности и неточной вероятности, в которой шанс, что событие A имеет место, составляет t% истинно — где t принадлежит подмножеству T, i% неопределённо — где i принадлежит подмножеству I и f% ложно — где f принадлежит подмножеству F. В классической вероятности n_sup[1, в то время как в нейтрософ-

ской n_sup[3^+. В неточной вероятности вероятность каждого события является подмножеством T_[0, 1], но не числом $p \chi [0, 1]$, предполагается, что расположенное слева является противоположным, подмножество F (также из единичного интервала [0, 1]); в неточной вероятности i отсутствует неопределённое подмножество I.

Нейтрософская статистика представляет собой анализ событий, описываемых нейтрософской вероятностью. Функция x, моделирующая нейтрософскую вероятность выбранных наугад переменных, названа нейтрософским распределением: $NP(x) == \big(T(x), I(x), F(x)\big)$, где $T(x)$ представляет собой вероятность того, что величина x имеет место, $F(x)$ — вероятность того, величина x не имеет место и $I(x)$ — неизвестность (неизвестная вероятность) значения x.

Нейтрософия является новой ветвью философии, изучающей происхождение, природу и диапазон нейтральностей, а также их взаимодйствие с различными спектрами идей. Нейтрософия была введена Смарандаке в 1995 году. Эта теория рассматривает каждое понятие или идею <A> вместе с её противоположностью или отрицанием <Анти-A> и спектром "нейтральностей" <Нейт-A> (т. е. понятий или идей, находящихся между двумя крайними значениями, не поддерживающими ни <A> ни <Анти-A>). Идеи <Нейт-A> и <Анти-A> вместе относятся к <Не-A>. В соответствии с этой теорией, каждая идея <A> имеет тенденцию к нейтрализации и уравновешиванию её идеями <Анти-A> и <Не-A> — как к состоянию равновесия.

Нейтрософия является базой нейтрософской логики, нейтрософского множества, нейтрософской вероятности и статистики, используемой в инженерных приложениях (в особенности для программного обеспечения и информационной размытости), медицине, военном деле, кибернетике, физике.

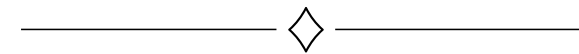


Литература

1. Smarandache F. and Liu F. Neutrosophic dialogues. Xiquan Publishing House, Phoenix, 2004.
2. Smarandache F. Private letter to D. Rabounski, 2005.
3. Smarandache F. Neutrosophy/neutrosophic probability, set and logic. American Research Press, Rehoboth, 1998.
4. Smarandache F. A unifying field in logic: neutrosophic logic. Neutrosophy, neutrosophic set, neutrosophic probability. 3rd ed. (Preface by C. T. Le), American Research Press, Rehoboth, 2003.
5. Smarandache F. Neutrosophy, a new branch of philosophy. *Multiple-Valued Logic / An International Journal*, 2002, v. 8, no. 3, 297–384.
6. Smarandache F. A unifying field in logics: neutrosophic logic. *Multiple-Valued Logic / An International Journal*, 2002, v. 8, no. 3, 385–438.
7. Smarandache F. Paradoxist mathematics. *Collected papers*, v. II, Kishinev University Press, Kishinev, 1997, 5–29.
8. Weisstein E. Smarandache paradox. *CRC Concise Encyclopedia of Mathematics*, 2nd edition, CRC Press LLC, Boca Raton (FL) 2003. See also there:
   Smarandache Ceil Function;
   Smarandache Constants;
   Smarandache Function;
   Smarandache-Kurepa Function;
   Smarandache Near-to-Primordiality;
   Smarandache Sequences;
   Smarandache-Wagstaff Functions;
   Smarandache-Wellin Numbers.
9. Ashbacher C. Smarandache geometries. *Smarandache Notions*, book series, v. 8 (ed. by C. Dumitrescu and V. Seleacu), American Research Press, Rehoboth, 1997, 212–215.
10. Chimienti S. P., Bencze M. Smarandache paradoxist geometry. *Bulletin of Pure and Applied Sciences*, 1998, v. 17E, No. 1, 123–124. See also *Smarandache Notions*, book series, v. 9 (ed. by C. Dumitrescu and V. Seleacu), American Research Press, Rehoboth, 1998, 42–43.

11. Kuciuk L. and Antholy M. An introduction to Smarandache geometries. *Mathematics Magazine for Grades*, v. 12/2003 and v. 1/2004 (online http://www.mathematicsmagazine.com). *New Zealand Mathematical Colloquium*, Massey Univ., Palmerston North, New Zealand, Dec 3–6, 2001 (on-line http://atlas-conferences.com/c/a/h/f/09.htm). *Intern. Congress of Mathematicians*, Beijing, China, Aug 20–28, 2002 (on-line http://www.icm2002.org.cn/B/Schedule_Section04.htm).
12. Iseri H. Smarandache manifolds. American Research Press, Rehoboth, 2002.
13. Iseri H. Partially paradoxist Smarandache geometry. *Smarandache Notions*, book series, v. 13 (ed. by J. Allen, F. Liu, D. Costantinescu), American Research Press, Rehoboth, 2002, 5–12.
14. Iseri H. A finitely hyperbolic point in a smooth manifold. *JP Journal on Geometry and Topology*, 2002, v. 2 (3), 245–257.
15. Le C. T. The Smarandache class of paradoxes. *Journal of Indian Academy of Mathematics*, Bombay, 1996, no. 18, 53–55.
16. Le C. T. Preamble to neutrosophy and neutrosophic logic. *Multiple-Valued Logic / An International Journal*, 2002, v. 8, no. 3, 285–295. Bombay, 1996, no. 18, 53–55.
17. Popescu T. The aesthetics of paradoxism. Almarom Publ. Hse., Bucharest, 2002
18. Robinson A. Non-standard analysis. Princeton University Press, Princeton, NJ, 1996.
19. Dezert J. Open questions to neutrosophic inference. *Multiple-Valued Logic / An International Journal*, 2002, vol. 8, no. 3, 439–472.
20. Quine W. V. What price bivalence? *Journal of Philosophy*, 1981, v. 77, 90–95.
21. Halldán S. The logic of nonsense. Uppsala Universitets Arsskrift, 1949.
22. Körner S. The philosophy of mathematics. Hutchinson, London, 1960.
23. Tye M. Sorites paradoxes and the semantics of vagueness. *Philosophical Perspectives: Logic and Language*, Ed. by J. Tomberlin, Ridgeview, Atascadero, USA, 1994.
24. Dunn J. M. Intuitive semantics for first degree entailment and coupled trees. *Philosophical Studies*, 1976, vol. XXIX, 149–68.
25. Goguen J. A. The logic of inexact concepts. *Synthese*, 1969, v. 19, 325–375.
26. Zadeh, Lotfi A. Fuzzy logic and approximate reasoning. *Synthese*, 1975, v. 30, 407–428.
27. Zadeh, Lotfi A. Reviews of books (A mathematical theory of evidence. Glenn Shafer, Princeton University Press, Princeton, NJ, 1976), The AI Magazine, 1984, 81–83.

28. Dempster A. P. Upper and lower probabilities induced by a multivalued mapping. *Annals of Mathematical Statistics*, 1967, v. 38, 325–339.
29. Shafer G. A mathematical theory of evidence. Princeton University Press, NJ, 1976.
30. Shafer G. The combination of evidence. *International Journal of Intelligent Systems*, 1986, v. I, 155–179.
31. Van Fraassen B. C. The scientific image. Clarendon Press, 1980.
32. Dummett M. Wang's paradox. *Synthese*, 1975, v. 30, 301–324.
33. Fine K. Vagueness, truth and logic. *Synthese*, 1975, v. 30, 265–300.
34. Narinyani A. Indefinite sets — a new type of data for knowledge representation. Preprint 232, Computer Center of the USSR Academy of Sciences, Novosibirsk, 1980 (in Russian).
35. Atanassov K., Stoyanova D. Remarks on the intuitionistic fuzzy sets. II. *Notes on Intuitionistic Fuzzy Sets*, 1995, v. 1, No. 2, 85–86.
36. Rabounki D., Borissova L., Smarandache F. Entangled particles and quantum causality threshold in the General Theory of Relativity. *Progress in Physics*, 2005, v.2, 101–107.
37. Smarandache F. and Rabounski D. Unmatter entities inside nuclei, predicred by the Brightsen Nucleon Cluster Model. *Progress in Physics*, 2006, v.1, 14–18.



Об авторе

Флорентин Смарандаке — математик международного масштаба, достижениям которого посвящены 9 статей в *Краткой энциклопедии математики* (CRC Press, США): функция Смарандаке, последовательность Смарандаке, функции Смарандаке-Вагстаффа, числа Смарандаке-Веллина, и т. д. Он является основателем целого класса "парадоксистских геометрий", где одна или более аксиом может быть отрицаемой двумя способами или быть истинной и ложной одновременно (Смарандаке-геометрии). Совместно с Жаном Дезертом, французским математиком, он разработал новую теорию парадоксистской логики (Дезерт-Смарандаке теория). Ему принадлежит открытие нового класса логики (нейтрософской логики) на основе которой он построил новую философию — нейтрософию — расширяющую современную диалектику введением классов нейтральностей. Он также работает в области алгебраических структур совместно с проф. Васантой Кандасами (n-структуры Смарандаке) и приложений нейтрософии к социальным исследованиям и психологии. В последние годы он работает над фундаментальными проблемами в математике и физике. Он — автор многих книг и статей по математике, логике, философии и поэзии.

Флорентин Смарандаке — профессор Департамента Математики в Университете штата Нью-Мексико, США.
Его контактные данные:
e-mail: smarand@unm.edu; fsmarandache@yahoo.com
http://www.gallup.unm.edu/∼smarandache

Эта брошюра представляет читателям основы нейтрософии — новой науки, основанной в 1995 году известным математиком проф. Флорентином Смарандаке как обобщение диалектики. Нейтрософия изучает происхождение, природу и свойства нейтральностей. Благодаря этому нейтрософские методы исследования и анализа находят свое применение не только в чистой математике, но также в физике, технике, лингвистике, криминалистике и других современных науках, где необходим анализ "размытых" данных (о которых нельзя с уверенностью сказать — истинны они или ложны) и выработка на основе этих "размытых" данных правильных решений.

